



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202922388 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220633113. 1

(22) 申请日 2012. 11. 26

(73) 专利权人 谢林泉

地址 518000 广东省深圳市宝安区龙华金玲
花园金龙阁 A403 号

(72) 发明人 谢林泉

(51) Int. Cl.

B24B 39/00 (2006. 01)

B24B 41/06 (2012. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

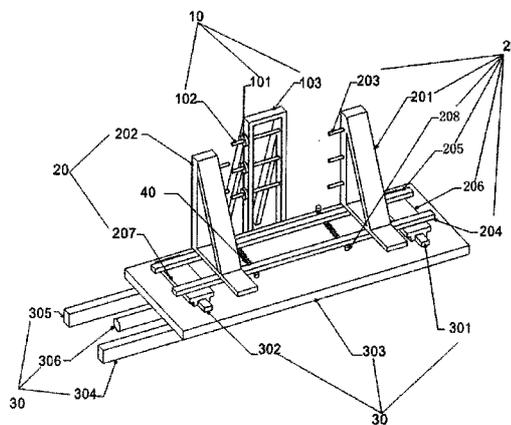
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型的异形管自动抛光机

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型的异形管自动抛光机,包括砂轮固定架、管材固定架、底座、弹簧、第一电机、第二电机和第三电机;砂轮固定架包括多个砂轮、多个砂轮固定轴和第一三脚架,多个砂轮与多个砂轮固定轴一一对应固定在第一三脚架上,第一电机驱动砂轮转动;管材固定架上设有多个用于固定管材的管材固定杆,第二电机驱动管材固定杆旋转;第三电机驱动底座沿管材固定杆轴线方向运动;管材固定架与底座活动连接;抛光机还包括用于使管材贴紧砂轮的弹簧。本实用新型的优点是;工作效率高,节省人力,避免了粉尘对工人健康的损害,利于实现自动化,避免结构简单,工作可靠性高。



1. 一种新型的异形管自动抛光机,其特征在于,包括砂轮固定架、管材固定架、底座、弹簧、第一电机、第二电机和第三电机;所述砂轮固定架包括多个砂轮、多个砂轮固定轴和第一三脚架,所述多个砂轮与多个砂轮固定轴一一对应固定在第一三脚架上,所述第一电机通过砂轮固定轴驱动砂轮转动;所述管材固定架上设有多个用于固定管材的管材固定杆,所述第二电机驱动管材固定杆旋转;所述第三电机驱动底座沿管材固定杆轴线方向运动;所述管材固定架与底座活动连接;所述抛光机还包括用于使管材贴紧砂轮的弹簧。

2. 根据权利要求1所述的异形管自动抛光机,其特征在于,所述管材固定架包括第二三脚架、第三三脚架、第一滑轨、第二滑轨、多个管材固定杆、弹簧固定杆、第一滑块和第二滑块,所述第二三脚架固定在第一滑轨和第二滑轨的一端,所述第三三脚架固定在第一滑轨和第二滑轨的另一端,第一滑轨固定在第一滑块和第二滑块的一端,第二滑轨固定在第一滑块和第二滑块的另一端。

3. 根据权利要求2所述的异形管自动抛光机,其特征在于,所述底座包括第三滑轨、第四滑轨、底板、第五滑轨、第六滑轨和丝杆,第三滑轨和第四滑轨固定在底板上,丝杆与底板连接,底板与第五滑轨和第六滑轨连接;所述管材固定架上的第一滑块与底座上的第三滑轨连接,管材固定架上的第二滑块与底座上的第四滑轨连接。

4. 根据权利要求3所述的异形管自动抛光机,其特征在于,所述第一滑轨上设有弹簧固定杆,所述弹簧一端固定在管材固定架上的弹簧固定杆上,弹簧另一端固定在底座的底板上。

一种新型的异形管自动抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材表面加工处理领域,尤其是涉及一种新型的异形管自动抛光机。

背景技术

[0002] 现代工业对材料表面的粗糙度要求越来越高,各种各样的抛光机应运而生,即使这样仍不能满足全部材料的抛光作业,对一些特殊形状管材的抛光仍然没有很好的办法。现在对半径有变化的管材加工,一般是通过人工操作将管材压在砂轮上进行抛光,有些加工厂甚至直接手工打磨,这些方法劳动强度大,工作效率低,而且打磨时产生大量粉尘,严重危害操作工人的身体健康。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种能提高异形管抛光效率、节省人力的异形管自动抛光机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种新型的异形管自动抛光机,包括砂轮固定架、管材固定架、底座、弹簧、第一电机、第二电机和第三电机;所述砂轮固定架包括多个砂轮、多个砂轮固定轴和第一三脚架,所述多个砂轮与多个砂轮固定轴一一对应固定在第一三脚架上,所述第一电机驱动砂轮转动;所述管材固定架上设有多个用于固定管材的管材固定杆,所述第二电机驱动管材固定杆旋转;所述第三电机驱动底座沿管材固定杆轴线方向运动;所述管材固定架与底座活动连接;所述抛光机还包括用于使管材贴紧砂轮的弹簧。

[0005] 其中,所述管材固定架包括第二三脚架、第三三脚架、第一滑轨、第二滑轨、多个管材固定杆、弹簧固定杆、第一滑块和第二滑块,所述第二三脚架固定在第一滑轨和第二滑轨的一端,所述第三三脚架固定在第一滑轨和第二滑轨的另一端,第一滑轨固定在第一滑块和第二滑块的一端,第二滑轨固定在第一滑块和第二滑块的另一端。

[0006] 其中,所述底座包括第三滑轨、第四滑轨、底板、第五滑轨、第六滑轨和丝杆,第三滑轨和第四滑轨固定在底板上,丝杆与底板连接,底板与第五滑轨和第六滑轨连接;所述管材固定架上的第一滑块与底座上的第三滑轨连接,管材固定架上的第二滑块与底座上的第四滑轨连接。

[0007] 其中,所述第一滑轨上设有弹簧固定杆,所述弹簧一端固定在管材固定架上的弹簧固定杆上,弹簧另一端固定在底座的底板上。

[0008] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型的异形管自动抛光机,由于砂轮和管材固定杆分别有多个,可以同时多根管材进行加工,所以工作效率很高;管材固定架可以通过底部的滑轨滑动,工作时利用弹簧的拉力就能保证在工作时管材一直与砂轮接触,这样就节省了人力,提高了工作效率的同时也实现了自动化;避免了粉尘对工人健康的损害;本实用新型的整体结构简单,工作可靠性很高。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的异形管自动抛光机的结构图。

[0010] 主要元件符号说明如下：

[0011]	10、砂轮固定架	101、砂轮
[0012]	102、砂轮固定轴	103、第一三脚架
[0013]	20、管材固定架	201、第二三脚架
[0014]	202、第三三脚架	203、管材固定杆
[0015]	204、第一滑轨	205、第二滑轨
[0016]	206、第一滑块	207、第二滑块
[0017]	208、弹簧固定杆	30、底座
[0018]	301、第三滑轨	302、第四滑轨
[0019]	303、底板	304、第五滑轨
[0020]	305、第六滑轨	306、丝杆
[0021]	40、弹簧	

具体实施方式

[0022] 为了更清楚地表述本实用新型，下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0023] 请参阅图 1，本实用新型提供一种新型的异形管自动抛光机，包括砂轮固定架 10、管材固定架 20、底座 30、弹簧 40、第一电机（图未示）、第二电机（图未示）和第三电机（图未示）；砂轮固定架 10 包括多个砂轮 101、多个砂轮固定轴 102 和第一三脚架 103，多个砂轮 101 与多个砂轮固定轴 102 一一对应固定在第一三脚架 103 上；管材固定架包括第二三脚架 201、第三三脚架 202、第一滑轨 204、第二滑轨 205、管材固定杆 203、弹簧固定杆 208、第一滑块 206 和第二滑块 207，第二三脚架 201 固定在第一滑轨 204 和第二滑轨 205 的一端，第三三脚架 202 固定在第一滑轨 204 和第二滑轨 205 的另一端，第一滑轨 204 固定在第一滑块 206 和第二滑块 207 的一端，第二滑轨 205 固定在第一滑块 206 和第二滑块 207 的另一端，弹簧固定杆 208 固定在第一滑轨 204 上；底座包括第三滑轨 301、第四滑轨 302、底板 303、第五滑轨 304、第六滑轨 305 和丝杆 306，第三滑轨 301 和第四滑轨 302 固定在底板 303 上，丝杆 306 与底板 303 连接，底板 303 与第五滑轨 304 和第六滑轨 305 连接；第一滑块 206 与第三滑轨 301 连接，第二滑块 207 与第四滑轨 302 连接；弹簧 40 一端固定在弹簧固定杆 208 上，弹簧另一端固定在底板 303 上；第一电机与多个砂轮固定轴 102 连接；第二电机与管材固定杆 203 连接；第三电机与丝杆 306 连接。

[0024] 工作前，先利用管材固定杆 203 将异形管固定在管材固定架 20 上。工作时管材有三个不同动作：第二电机与管材固定杆 203 相连，带动管材固定杆转动，使管材绕自身轴线转动；第三电机与丝杆 306 连接，通过丝杆 306 带动底板 303 在第五滑轨 304 和第六滑轨 305 上运动，从而形成管材沿轴线方向的运动；弹簧一端固定在弹簧固定杆 208 上，另一端固定在底板 303 上，在弹簧 40 的拉力下，管材固定架 20 就可以通过底部的滑轨滑动，使管材在垂直轴线的方向上运动。本实用新型加工异形管时，弹簧的工作情况如下：砂轮位置始终不变，当管材为半径变化的异形管时，异形管的半径变大，在弹簧的拉力下异形管的一侧

与砂轮接触,管材固定杆向远离砂轮的方向运动;异形管半径变小时,在弹簧的拉力下管材固定杆向靠近砂轮的方向运动,依然能保证管材一侧与砂轮接触。同样的工作过程,本实用新型还能加工截面形状变化的管材。第一电机与多个砂轮固定轴 102 连接,带动多个砂轮 101 转动。

[0025] 考虑到本异形管自动抛光机可以对不同的材料不同数量的管材进行加工,配备了多根不同规格的弹簧,可以根据需要更换弹簧数量和规格。

[0026] 本实用新型中第三电机是通过丝杆与底板连接的,带动底板在滑轨上运动的,此外还可以采取其他连接形式,例如带连接、链接、行进齿轮连接等,只要电机能通过此链接驱动底板在管材轴线方向运动都能实现本实用新型目的。同样管材固定架与底座的连接关系也并不局限于滑轨连接,只要能使底座在弹簧的拉力下沿垂直管材轴线方向运动即可。本实用新型的第一电机通过砂轮固定轴驱动砂轮转动可以采取多种连接方式,如带连接,齿轮连接,链连接等。

[0027] 本实用新型中的砂轮,可以用塑胶轮表面粘贴砂纸代替,使用一段时间可以更换砂纸,这样不仅更换方便而且能节省成本。

[0028] 以上公开的仅为本实用新型的具体实施例,但是,本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

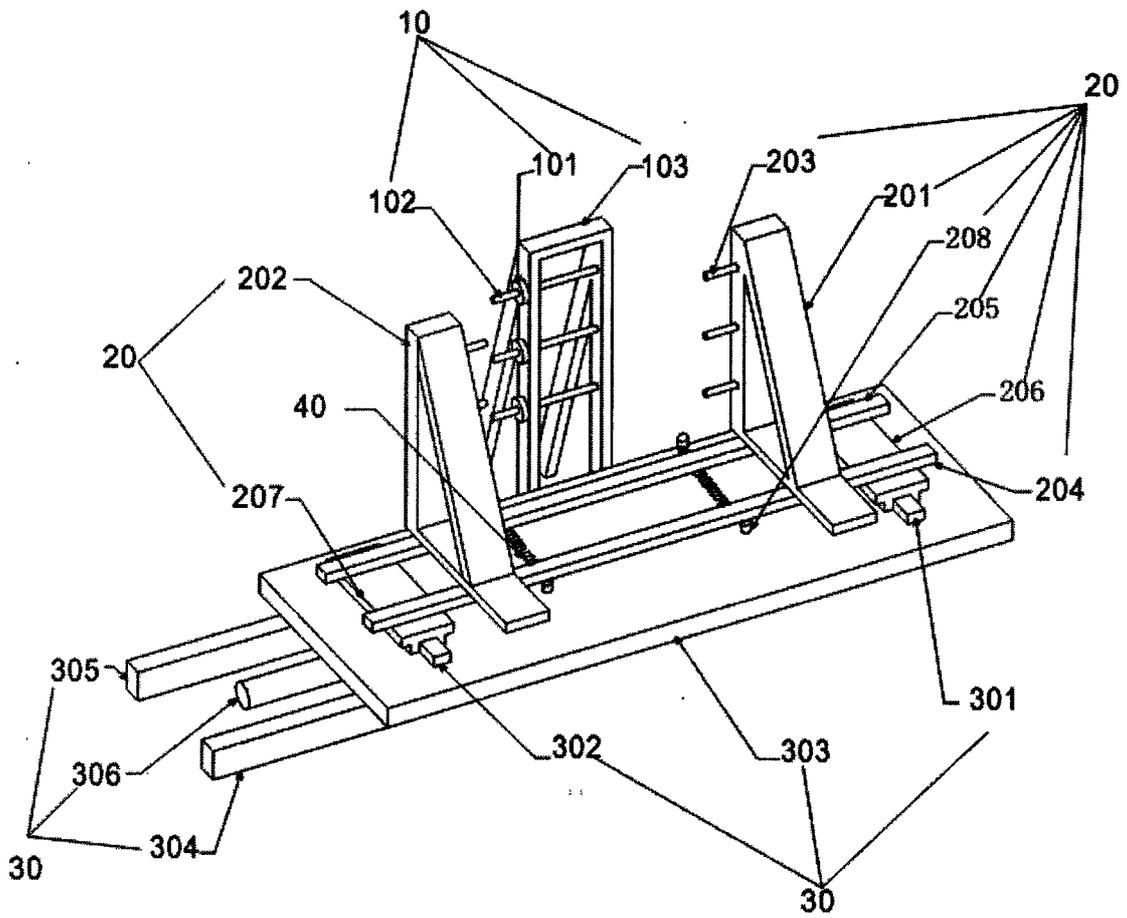


图 1